SUBARU

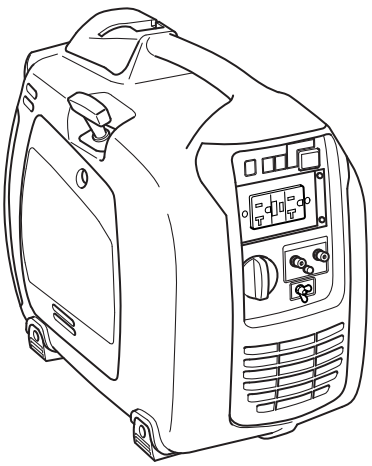
R1700i

INSTRUCTIONS FOR USE

MANUAL DE INSTRUCCIONES

SUBARU

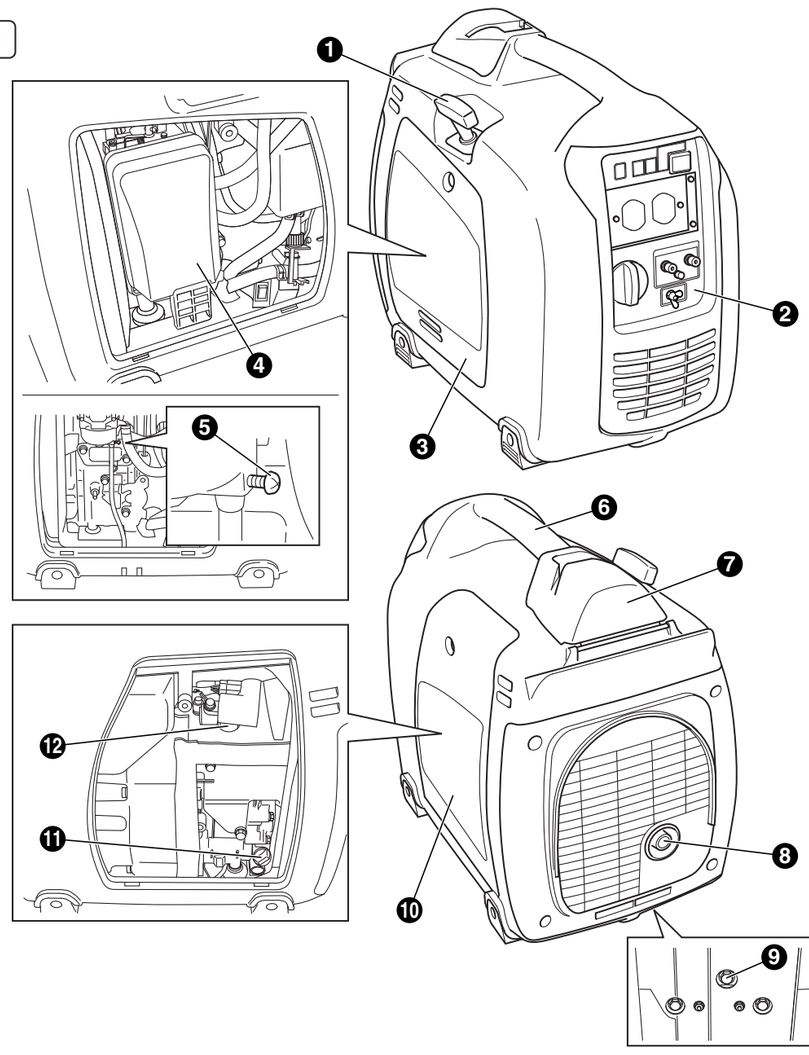
FUJI HEAVY INDUSTRIES LTD.,
TOKYO JAPAN



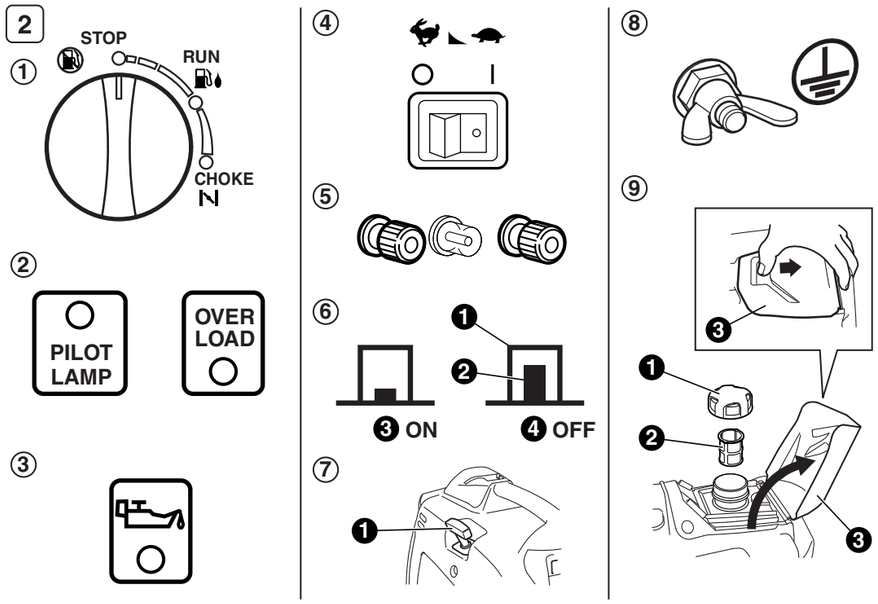
3ZZ9990170
アメリカ

Robin Generator

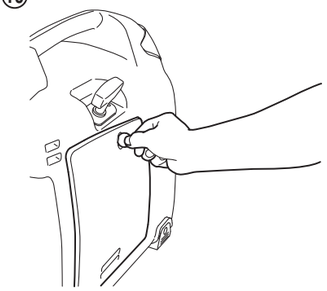
1



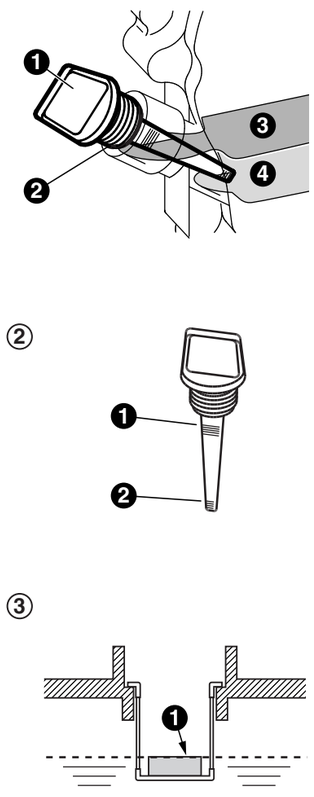
2



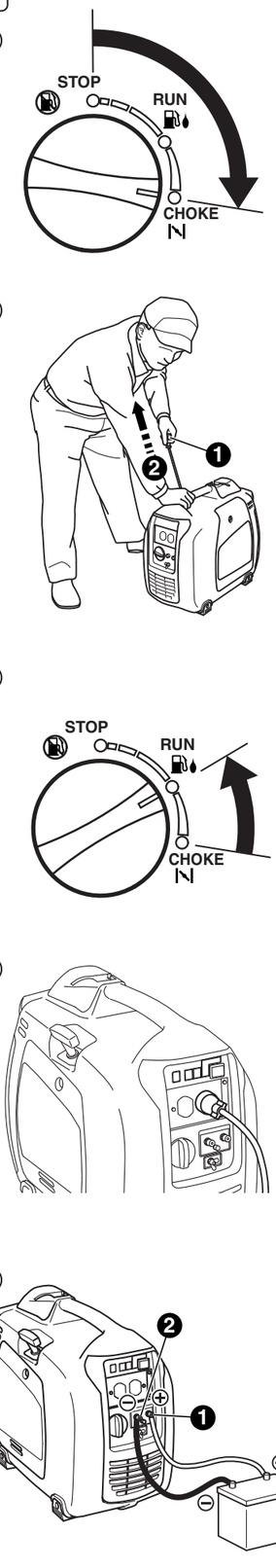
⑩



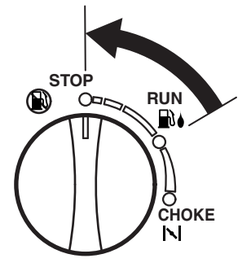
3



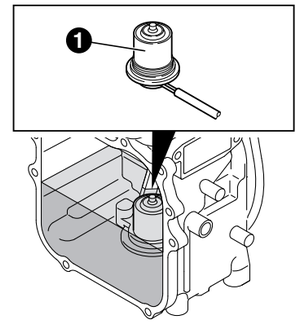
4



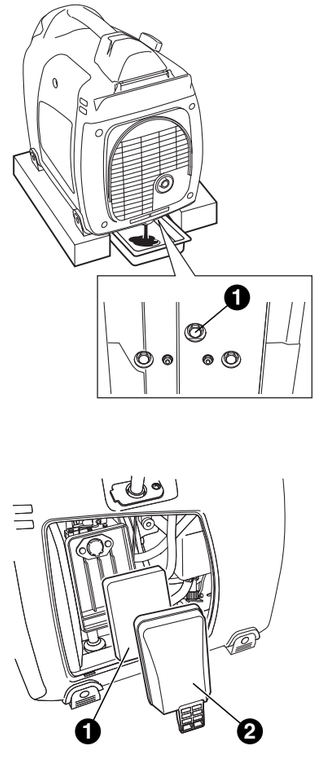
⑥



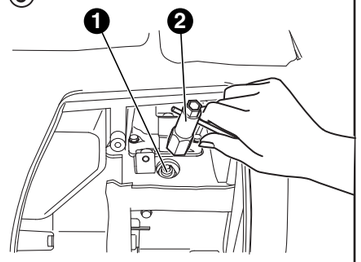
⑦



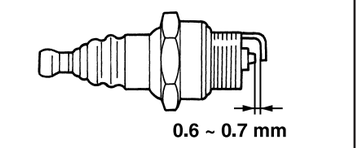
5



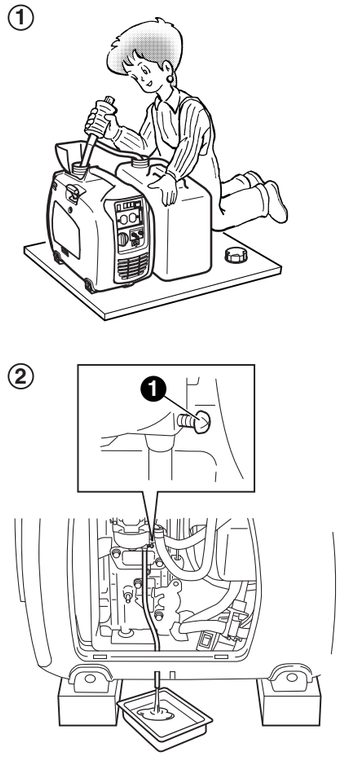
③



④



6



Introducción

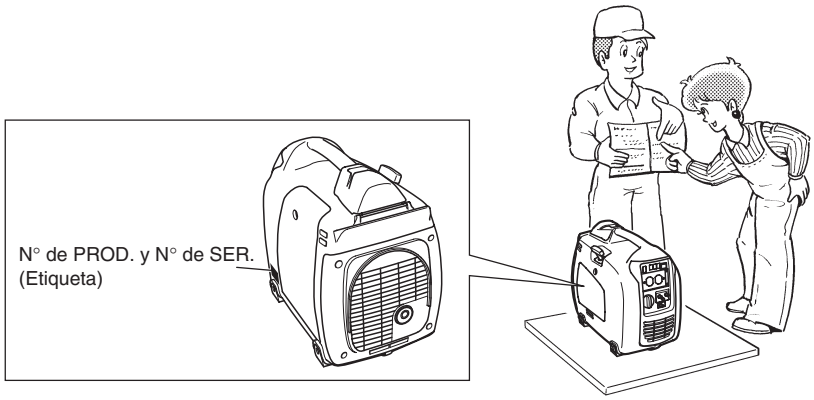
Gracias por adquirir el **GENERADOR ROBIN**.
En el presente manual se explica el modo de funcionamiento y mantenimiento del **GENERADOR ROBIN**.
Este **GENERADOR ROBIN** puede utilizarse para equipos eléctricos en general, aparatos, lámparas, herramientas, y como fuente de alimentación de CA.
Con respecto a la aplicación para CC, los terminales sólo se utilizan para cargar baterías de 12 voltios.
No utilice nunca este generador para otras aplicaciones.

Lea el manual para familiarizarse con ambos modos a fin de optimizar la utilización segura y eficaz de este producto.
Conserve este manual del operador para consultarlo cuando lo necesite.
Debido al esfuerzo constante que realizamos por introducir mejoras en nuestros productos, algunos procedimientos y especificaciones están sujetos a modificación sin previo aviso.

Cuando solicite alguna pieza de recambio, deberá proporcionarnos el **MODELO**, **NÚMERO DE FABRICACIÓN (N° de PROD.)** y **NÚMERO DE SERIE (N° de SER.)** del producto que haya adquirido.

Compruebe el número de fabricación del producto y rellene las casillas que aparecen a continuación.
(La ubicación de la etiqueta puede variar en función del modelo.)

PROD NO.	SER NO.



ESPAÑOL

CONTENIDO

1. INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD 2
2. COMPONENTES 5
3. CONTROLES E INDICADORES 5
4. COMPROBACIONES PREVIAS A LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO 6
5. MODO DE FUNCIONAMIENTO 7
6.TENSIÓN 10
7. PARACHISPAS 11
8. PROGRAMA DE MANTENIMIENTO 12
9. MODO DE MANTENIMIENTO 14
10. OPERACIÓN E INSPECCIÓN PERIÓDICAS 14
11. TRANSPORTE 15
12. PREPARACIÓN PARA SU ALMACENAMIENTO 15
13. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS 16
14. ESPECIFICACIONES 17
15. ESQUEMA DE CONEXIONES 18

NOTA **Consulte las ilustraciones del dorso de la portada o de la contraportada correspondientes a las Figs. 1 a 6 que se indican en las frases.**

1. INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Lea atentamente todas las instrucciones y preste especial atención a aquellas que vayan precedidas por las siguientes palabras:

⚠AVISO **"AVISO" indica que existen muchas posibilidades de sufrir daños físicos o perder la vida si no se siguen las instrucciones.**

⚠PRECAUCIÓN **"PRECAUCIÓN" indica la posibilidad de sufrir daños físicos o causar daños en el equipo.**

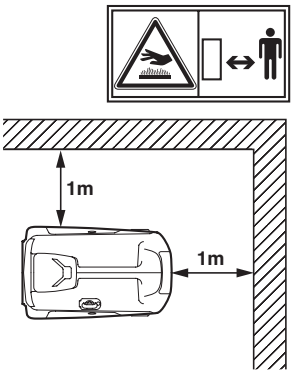
⚠AVISO

No haga funcionar el generador si hay gasolina u otro combustible gaseoso en las proximidades, porque existe el riesgo de provocar una explosión o un incendio.
No llene el tanque de combustible con el generador en funcionamiento ni tampoco fume o utilice llama abierta en sus proximidades. Preste atención para no derramar el combustible durante el proceso de reabastecimiento. En caso de que suceda, límpielo y deje que se seque completamente antes de poner en funcionamiento el motor.

⚠AVISO

No acerque ningún tipo de sustancia inflamable al generador ni tampoco combustibles, cerillas, pólvora, trapos manchados de aceite, paja o basura.

⚠AVISO



No haga funcionar el generador en lugares cerrados, cuevas, túneles o zonas con escasa ventilación. Hágalo siempre en zonas bien ventiladas, ya que, en caso contrario, el generador puede calentarse en exceso y el monóxido de carbono contenido en los gases de escape pondría en peligro las vidas humanas. Mantenga el generador a una distancia mínima de 1 metro de cualquier estructura o edificio durante su utilización.
Si el generador debe utilizarse en un lugar cerrado, la zona tiene que estar perfectamente ventilada y se tomarán todo tipo de precauciones respecto a la evacuación de los gases de escape.

⚠AVISO

No encierre el generador ni lo proteja con una caja.
El generador dispone de un sistema de refrigeración por aire incorporado y puede sufrir un sobrecalentamiento si se encierra.
Si se ha cubierto el generador para protegerlo de los rigores meteorológicos mientras no se utiliza, asegúrese de quitar dicha protección y mantenerla alejada de las inmediaciones del generador durante su utilización.

⚠AVISO

Utilice el generador en una superficie nivelada.
El generador no requiere un soporte especial.
Sin embargo, vibrará si se encuentra situado en una superficie irregular; por eso, escoja una superficie lisa y nivelada.
Si el generador se inclina o se mueve mientras está en funcionamiento, puede derramarse el combustible o volcarse el generador, lo que provocaría una situación peligrosa.
La lubricación del motor se verá afectada si el generador se hace funcionar en una superficie en declive o en una pendiente. En este caso, podría griparse el pistón aunque el nivel de aceite se encuentre por encima del máximo.

⚠AVISO

Preste atención a los cables de conexión o extensión que van del generador al aparato conectado.
Si el cable queda debajo del generador o en contacto con una pieza en vibración, podría romperse y provocar un incendio, un abrasamiento del generador o el riesgo de una descarga eléctrica.
Sustituya los cables dañados o gastados lo antes posible.

⚠AVISO

No utilice el generador al aire libre cuando llueva ni tampoco en lugares mojados o húmedos ni con las manos mojadas. El operador podría sufrir una descarga eléctrica si el generador se moja debido a la lluvia o a la nieve.

⚠AVISO

Si se moja, séquelo con un paño antes de ponerlo en funcionamiento. No vierta agua directamente en el generador, ni tampoco lo lave.

⚠AVISO

Siga de forma estricta todos los procedimientos de puesta a tierra del generador siempre que lo utilice, ya que de no hacerlo así, las consecuencias podrían ser mortales.

⚠AVISO

No conecte el generador a las líneas de energía comercial, ya que podría producirle un cortocircuito, estropearlo u ocasionar una descarga eléctrica. Utilice el conmutador de transferencia para conectarlo a la corriente doméstica.

⚠AVISO

No fume mientras manipula la batería, ya que ésta emite un gas de hidrógeno inflamable susceptible a la explosión si se expone al arco eléctrico o a una llama abierta.
Mantenga la zona bien ventilada y no permita que haya llamas abiertas o chispas cerca mientras manipula la batería.

⚠AVISO

El motor alcanza altas temperaturas durante su funcionamiento y éstas se mantienen durante un cierto tiempo una vez apagado. Por ello, mantenga los materiales inflamables alejados de la zona donde se encuentre el generador.
Tenga cuidado de no tocar las partes calientes del motor, en especial la zona refractaria, o podría ocasionarse graves quemaduras.

⚠AVISO

Establezca una distancia de seguridad suficiente entre las zonas de trabajo y los niños y transeúntes.

⚠AVISO

Es imprescindible que sepa utilizar de forma correcta y segura cualquier máquina o aparato que vaya a utilizar. Todos los operadores del generador deben leer y seguir el manual de instrucciones. También deben comprenderse cuáles son los usos y limitaciones de dicha máquina o aparato. Siga todas las instrucciones incluidas en las etiquetas y avisos y guarde los manuales y demás material informativo para utilizarlos como referencia en el futuro.

⚠AVISO

Utilice únicamente cables de extensión “CATALOGADOS”.
Cuando utilice una máquina o un aparato al aire libre, emplee exclusivamente los cables de extensión que lleven la marca “Para uso al aire libre”. Guarde los cables de extensión en un lugar seco y ventilado cuando no los utilice.

⚠AVISO

No se olvide nunca de apagar y desconectar cualquier máquina o aparato que no esté utilizando antes de proceder a las tareas de mantenimiento, ajuste o instalación de accesorios y acoplamientos.

⚠PRECAUCIÓN

Asegúrese de que el motor esté parado antes de comenzar cualquier tarea de mantenimiento, servicio técnico o reparación.

NOTA :
Asegúrese de que el mantenimiento y las reparaciones del generador sean realizados sólo por personal cualificado y con experiencia.

Símbolos y significado

En cumplimiento de la normativa europea (Directivas de la CEE), los símbolos que figuran en la siguiente tabla son los que se utilizan en los productos y en el presente manual de instrucciones.

	Lea el manual de instrucciones del operador.		*Prohibido fumar, encender fuego o acercar llama abierta.*
	Manténgase alejado de la superficie caliente.		*Cuidado, riesgo de descarga eléctrica.*
	Los gases de escape son venenosos. No lo haga funcionar en un lugar mal ventilado.		*No conecte el generador a las líneas de energía comercial.*
	Apague el motor antes de reaprovisionar combustible.		*QUEMA, no toque las partes calientes.*

	ON (alimentación y motor)		*Posición IN (entrada) de un control pulsador biestable*		*Arranque del motor (Arranque eléctrico)*
	OFF (alimentación y motor)		*Tierra de protección (masa)*		*Parada del motor*
	Corriente alterna		*Fusible*		*Gasolina*
	Corriente continua		*Aceite de motor*		*Rápida*
	Más; polaridad positiva		*Añadir aceite*		*Lenta*
	Menos; polaridad negativa		*Estado de carga de la batería*		*Comienzo de combustible*
	Posición OUT (salida) de un control pulsador biestable		*Estrangulador; ayuda de arranque en frío*		*Parada de combustible*

P r	*Potencia nominal (kW)*	***COP***	*Energía continua*	***COS*** Φ r	*Factor de potencia nominal*
f r	*Frecuencia nominal (Hz)*	***U*** r	*Tensión nominal (V)*	***I*** r	*Corriente nominal (A)*
H max	*Altitud máxima del sitio sobre el nivel del mar (m)*	***T*** max	*Máxima temperatura ambiente (℃)*	m	*Masa (kg)*

2. COMPONENTES (Ver Fig. 1)

NOTA

Consulte las ilustraciones del dorso de la portada o de la contraportada correspondientes a las Figs. 1 a 6 que se indican en las frases.

❶ ARRANQUE DE RETROCESO (PALANCA)
❷ PANEL DE CONTROL
❸ PANEL LATERAL (IZQ)
❹ FILTRO DE AIRE
❺ TORNILLO DE DRENAJE DE COMBUSTIBLE
❻ ASA PARA TRANSPORTE
❼ CUBIERTA PARA LA TAPA DEL TANQUE
❽ SALIDA DE AIRE
❾ TAPÓN DE DRENAJE DE ACEITE
❿ PANEL LATERAL (DER)
⓫ INDICADOR DE ACEITE
(ORIFICIO DE LLENADO DE ACEITE)
⓬ TAPA DE LA BUJÍA

3. CONTROLES E INDICADORES (Ver Fig. 2)

1. INTERRUPTOR DEL MOTOR (Ver Fig. 2-①)

El interruptor del motor está concebido para una utilización sencilla y posee incorporado un mecanismo de enclavamiento entre la llave del combustible y el estrangulador.

ESTRANGULADOR	Para arrancar el motor, gire el botón a esta posición. (La válvula de estrangulamiento está cerrada.)
MARCHA	Una vez arrancado el motor, mantenga el botón en esta posición. (El motor puede arrancarse con el botón en esta posición cuando está caliente.)
PARADA	Para detener el motor, vuelva a girar el botón a esta posición. (La llave de combustible también está cerrada.)

2. LÁMPARA PILOTO Y LÁMPARA DE SOBRECARGA (Ver Fig. 2-②)

Estas lámparas se encienden cuando se produce alguna de estas circunstancias:

LÁMPARA PILOTO (Verde)
--- Se enciende cuando el generador funciona correctamente.

LÁMPARA DE SOBRECARGA (Roja)
--- Se enciende cuando se produce una situación de sobrecarga.

* El disyuntor se activará transcurridos 20 segundos desde que se enciende la lámpara en una situación de suministro de energía eléctrica a un 120%, e interrumpirá la carga.

* Si se enciende la lámpara, pare el motor y vuelva a encenderlo para continuar.

3. LÁMPARA DEL SENSOR DE ACEITE (Ver Fig. 2-③)

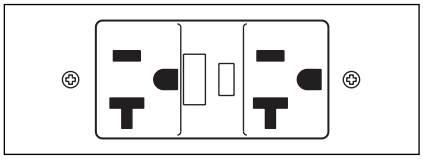
Cuando el nivel de aceite del motor se encuentra por debajo del valor recomendado, esta lámpara de aviso se enciende y el motor se para de forma automática. Si el motor se detiene por esta circunstancia, no podrá volver a arrancarse, ni siquiera accionando el botón de arranque (únicamente parpadeará la lámpara). En esta situación, llene de aceite el motor hasta el borde del orificio del depósito de llenado.
(Consulte la página 6 para obtener información detallada sobre el proceso de reabastecimiento de aceite).

4. INTERRUPTOR y LÁMPARA DE AHORRO AUTOMÁTICO DE ENERGÍA (Ver Fig. 2-④)

La LÁMPARA DE AHORRO AUTOMÁTICO DE ENERGÍA se enciende cuando se pone el interruptor en la posición "ON".
Si el interruptor se encuentra en la posición " ", la velocidad del motor se reducirá de forma automática si no se obtiene electricidad, en tanto que si ésta se produce, la velocidad del motor se ajustará automáticamente de acuerdo con el estado de la carga de electricidad.
Si la utilización se produce en circunstancias de fuerte carga, sitúe el interruptor en la posición " " para mantener el nivel de suministro de energía eléctrica en una situación estable.
Cuando utilice corriente continua, sitúe el interruptor en la posición "OFF".

5. RECEPTÁCULOS DE CA

Este es el receptáculo suministrador de corriente alterna. Utilice una clavija de tres patillas de tipo masa tal como se muestra en la ilustración.



⚠ PRECAUCIÓN

- **No conecte al generador más de dos aparatos al mismo tiempo.**
- **No coloque objetos extraños en el receptáculo de la clavija.**

6. TERMINALES DE CC (Ver Fig. 2-⑤)

Se proporciona suministro eléctrico de CC para la carga de batería.

- El color rojo se corresponde con el terminal positivo (+).
- El negro, con el terminal negativo (–).

ESPAÑOL

7. DISYUNTOR DE CC (Ver Fig. 2-⑥)

Los disyuntores de CC interrumpen la corriente eléctrica cuando ésta excede su límite o cuando se produce una anomalía en el aparato conectado.
Compruebe si existe un consumo excesivo de corriente o si el aparato presenta algún defecto. Después de comprobar que todo es correcto, pulse el botón hasta la posición “ON”.

❶ BOTÓN ❸ ENTRADA (ON)
❷ PERILLA ❹ SALIDA (OFF)

⚠ PRECAUCIÓN

Si el disyuntor continúa activado, desactívelo y compruebe si existe alguna anomalía en el generador o en el aparato consultando a los respectivos representantes de servicio.
No obstaculice nunca el funcionamiento del disyuntor ni lo pulse repetidamente en la posición de encendido (ON).

8. TERMINAL DE TIERRA (Ver Fig. 2-⑧)

Terminal para la puesta a tierra del generador.

9. ARRANQUE DE RETROCESO (Ver Fig. 2-⑦)

Tire de la palanca para arrancar el generador.

❶ PALANCA DE ARRANQUE DE RETROCESO

10. TAPA DEL TANQUE DE COMBUSTIBLE (Ver Fig 2-⑨)

La tapa del tanque de combustible se encuentra situada bajo la cubierta.
Para abrir la cubierta, levántela tirando de la parte hundida hacia atrás como se muestra en la ilustración.
Retire la tapa del tanque de combustible girándola en sentido contrario a las agujas del reloj.

❶ TAPA DEL TANQUE DEL COMBUSTIBLE
❷ CRIBA DEL FILTRO DE COMBUSTIBLE
❸ CUBIERTA PARA LA TAPA DEL TANQUE

11. CUBIERTA LATERAL (IZQ. DER.) (Ver Fig. 2-⑩)

Para acceder a las piezas que aparecen a continuación a fin de revisarlas, extraiga la cubierta correspondiente utilizando un destornillador o una moneda.

Cubierta del lado izquierdo ---- Filtro de aire, etc.

Cubierta del lado derecho ---- Indicador de nivel de aceite, bobina de encendido, bujía, etc.

4. COMPROBACIONES PREVIAS A LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO (Ver Fig. 3)

1. COMPROBACIÓN DEL ACEITE DE MOTOR (Ver Fig. 3-①,②)

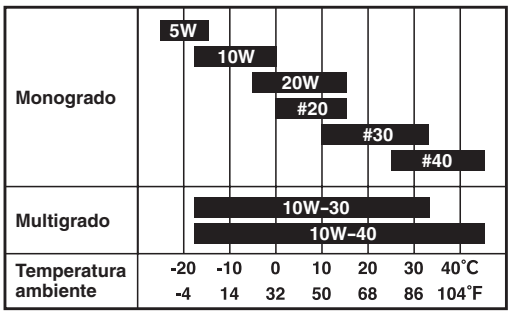
Antes de comprobar el nivel de aceite o de reabastecer de aceite el motor, asegúrese de que el generador se encuentre situado en una superficie nivelada y estable y de que el motor esté parado.

- Retire la tapa de llenado y compruebe el nivel de aceite del motor.
- Si se encuentra por debajo del mínimo, añada aceite del tipo adecuado (ver tabla) hasta que alcance el nivel máximo. No coloque la tapa cuando compruebe el nivel de aceite.
- Cambie el aceite si está contaminado. (Consulte el apartado Modo de mantenimiento)

Capacidad de almacenamiento de aceite
. . . . . 0,4 litros (0.42 qts)

Aceite de motor recomendado:

Utilice aceites detergentes para motor de 4 tiempos o de la categoría API SE o superior (SG, SH o SJ recomendados). Se recomienda la utilización de aceites SAE 10W-30 o 10W-40 para un uso general con todo tipo de temperaturas. Si se utiliza un aceite monogrado, seleccione el grado de viscosidad adecuado en función de la temperatura existente en la zona donde resida.



2. COMPROBACIÓN DEL CARBURANTE (Ver Fig. 2-⑨, 3-③)

⚠ AVISO

No reabastezca de combustible el generador mientras fuma, cerca de una llama abierta o de otros materiales que puedan provocar un incendio. De no respetar esta prohibición, podría producirse un incendio.

- Si el nivel de carburante es bajo, llene el depósito con gasolina de automóvil sin plomo.
- El nivel de carburante no debe sobrepasar la marca ROJA situada en el conducto de entrada. (Ver Fig. 3-③-❶)
  ❶ MARCA ROJA
- Asegúrese de colocar la criba del filtro del combustible en el cuello del filtro.
  ❶ TAPA DEL TANQUE DEL COMBUSTIBLE
  ❷ CRIBA DEL FILTRO DE COMBUSTIBLE
  ❸ CUBIERTA PARA LA TAPA DEL TANQUE

Capacidad del tanque de combustible
. . . . . .3,5 litros (0.92 US.gal)

- Cuando utilice el generador por primera vez o se detenga debido a la falta de combustible, tire de la palanca de arranque de retroceso varias veces después de llenar de combustible el generador hasta la marca ROJA situada en el orificio de entrada del tanque de combustible.

ESPAÑOL

⚠AVISO

Compruebe las indicaciones de todos los mensajes de aviso para prevenir el riesgo de incendio.

- **No llene el tanque de combustible cuando el motor esté en funcionamiento o caliente.**
- **Antes de proceder al reabastecimiento, sitúe el interruptor del motor en la posición " " (PARADA).**
- **Impida que caiga polvo, suciedad, agua u otros objetos extraños en el combustible.**
- **Seque perfectamente el combustible que haya podido derramarse antes de arrancar el motor.**
- **Mantenga alejadas las llamas abiertas.**

3. COMPROBACIÓN DE LOS COMPONENTES

Compruebe los siguientes puntos antes de arrancar el motor:

- Escapes en la manguera de combustible, etc.
- Tornillos y tuercas sueltos.
- Componentes rotos o averiados.
- No existencia de cables adyacentes en los que esté apoyado el generador.

4. COMPROBACIÓN DEL ENTORNO DEL GENERADOR

- Si escucha la radio cerca del generador, es posible que el sonido sufra perturbaciones debido a la naturaleza de las ondas radiofónicas y al funcionamiento de la radiofonía.

⚠AVISO

Compruebe las indicaciones de todos los mensajes de aviso para prevenir el riesgo de incendio.

- **Aleje de la zona cualquier sustancia inflamable o material peligroso.**
- **Mantenga el generador a 3 pies (1 metro) de distancia como mínimo de cualquier edificio o estructura.**
- **Utilice el generador sólo en zonas secas y bien ventiladas.**
- **Mantenga el tubo de salida de gases libre de objetos extraños.**
- **Mantenga el generador alejado de las llamas abiertas. No fume NUNCA!**
- **Mantenga el generador en una superficie nivelada y estable.**
- **No bloquee los orificios de ventilación con papel ni otro tipo de materiales.**

5. PUESTA A TIERRA DEL GENERADOR

- Para poner a tierra el generador, conecte la pestaña de masa del generador a la escarpia de masa clavada en el suelo o al conductor que haya sido previamente puesto a tierra. (Ver Fig. 3-④)
- Si no se dispone de tal conductor o electrodo de masa, conecte la pestaña al terminal de masa del aparato o de la máquina que esté utilizando. (Ver Fig. 2-⑧, 3-④)

❶ TERMINAL DE TIERRA
❷ ESCARPIA DE MASA

5. MODO DE FUNCIONAMIENTO (Ver Fig. 4)

1. ARRANQUE DEL GENERADOR

⚠PRECAUCIÓN

Compruebe el nivel de aceite antes de poner en funcionamiento el generador tal y como se explicó en el la página 6.

(a) Asegúrese de que el aparato se encuentra desconectado.

(b) Sitúe el interruptor del motor en la posición " " (ESTRANGULADOR). (Cuando el motor esté caliente o la temperatura sea alta, arranque el motor con el interruptor en la posición " " (MARCHA).) (Ver Fig. 4-①)

⚠PRECAUCIÓN

- **No conecte aparatos defectuosos, incluidos cables y clavijas.**
- **Asegúrese de que los aparatos no se encuentren conectados al generador cuando lo arranque.**
  Si se arranca el generador con un aparato conectado a él, podrían producirse daños en el generador o en el aparato y también daños físicos en el operador.

(c) Tire de la palanca del motor lentamente hasta traspasar el punto de compresión (experimentará una cierta resistencia), después vuelva a situar la palanca en su posición original y tire de ella con Fuerza. (Ver Fig. 4-②)

❶ PALANCA DE ARRANQUE DE RETROCESO
❷ TIRE CON FUERZA

(d) Una vez arrancado el motor, deje que la palanca vuelva a su posición original mientras la mantiene sujeta.

NOTA
Si el motor no arranca después de varios intentos, repita los pasos arriba mencionados con el interruptor situado en la posición " " (MARCHA).

ESPAÑOL

(e) Una vez transcurridos 20 o 30 segundos de calentamiento, sitúe el interruptor del motor en la posición " " (MARCHA). (Ver Fig. 4-③)

(f) Compruebe que la lámpara piloto esté encendida. Esto indica que el generador está funcionando correctamente.

NOTA
Consulte con el distribuidor autorizado si la lámpara piloto está apagada durante el funcionamiento correcto del generador.

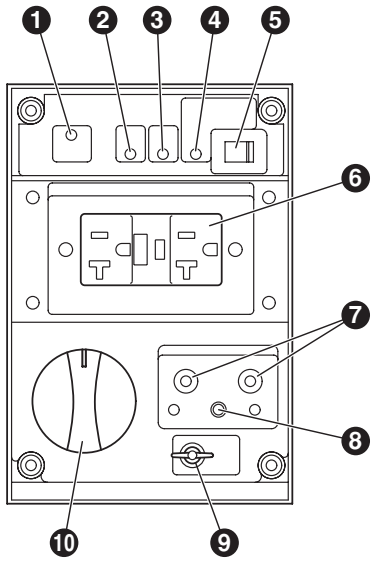
2. UTILIZACIÓN DEL SUMINISTRO ELÉCTRICO

⚠AVISO

- **Asegúrese de que el aparato se encuentre apagado antes de conectarlo al generador.**
- **No mueva el generador mientras esté en funcionamiento.**
- **Asegúrese de poner a tierra el generador si el aparato conectado lo está. Si no lo hace, podría provocar una descarga eléctrica.**

PANEL DE CONTROL

R1700i (60Hz-120V)



❶ LÁMPARA PILOTO
❷ LÁMPARA DE SOBRECARGA
❸ LÁMPARA DEL SENSOR DE ACEITE
❹ LÁMPARA DE AHORRO AUTOMÁTICO DE ENERGÍA
❺ INTERRUPTOR DE AHORRO AUTOMÁTICO DE ENERGÍA
❻ RECEPTÁCULOS DE CA
❼ TERMINALES DE CC
❽ DISYUNTOR DE CC
❾ TERMINAL DE TIERRA
❿ INTERRUPTOR DEL MOTOR

(1) APLICACIÓN DE CA (Ver Fig. 4-④)

(a) Compruebe que la lámpara piloto esté encendida.

(b) Apague el interruptor del aparato eléctrico antes de conectarlo al generador.

(c) Inserte la clavija del aparato eléctrico en el receptáculo. (Ver Fig. 4-④)

- Compruebe el amperaje de los receptáculos utilizados consultando la **TABLA 1**, y asegúrese de que la corriente no exceda el amperaje especificado.
- Compruebe, asimismo, que el voltaje total de todos los aparatos no excede la potencia nominal del generador.

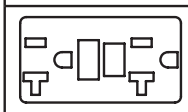
Tipo	Amperaje	Receptáculo	Clavija de CA	Descripción
	Hasta 20 A	NEMA 5-20R	NEMA 5-20P	Receptáculo del interruptor del circuito de falla a tierra (GFCI), dúplex

TABLA 1

⚠ AVISO

- **Asegúrese de poner a tierra el generador si el aparato conectado lo está.**
- **Si no lo hace, podría provocar una descarga eléctrica.**

⚠ PRECAUCIÓN

No coloque objetos extraños en el receptáculo de la clavija.

NOTA

Si el generador se para con la lámpara de sobrecarga encendida, el generador se encontrará en condición de sobrecarga y los aparatos eléctricos no funcionarán. En este caso, pare inmediatamente el motor y compruebe el aparato y/o el generador para ver si hay sobrecarga.
Después de la comprobación y de haberlo solucionado, al volver a poner en marcha el motor se reanudará la visualización de la forma normal.

(d) Encienda el interruptor del aparato.

(2) APLICACIÓN DE CC (Ver Fig. 4-⑤)

⚠ PRECAUCIÓN

No emplee el terminal de CC cuando esté utilizando la salida de CA.

El terminal de CC se utiliza para cargar baterías de 12 voltios. Proporciona una potencia máxima de 12V-8,3A (100W).

❶ Terminal positivo (ROJO)
❷ Terminal negativo (NEGRO)

CONEXIÓN DEL CABLE :

- Conecte el terminal positivo (rojo) del generador al terminal positivo (+) de la batería.
- Conecte el terminal negativo (negro) del generador al terminal negativo (–) de la batería.
- Las salidas de CA y CC pueden utilizarse a la vez si la potencia total no supera la potencia nominal del generador.

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD DURANTE LA CARGA

- Durante el proceso de carga, un gas de hidrógeno explosivo se desprende a través de los orificios de ventilación de la batería. Evite que salten chispas o haya una llama abierta cerca del generador o de la batería durante el proceso de carga.
- El fluido electrolítico puede causar quemaduras en los ojos o en la ropa.
  Ponga especial cuidado para evitar entrar en contacto con él. En caso de que sufra quemaduras, lave inmediatamente la zona afectada con mucha agua y acuda a un centro para recibir atención médica.
- Al cargar una batería de gran capacidad o completamente descargada, es posible que la excesiva corriente provoque que el disyuntor de CC se desactive.
  En estos casos, utilice un cargador de batería para cargar una batería grande con salida de CA.
- Si la batería presenta alguna anomalía, puede hacer que el disyuntor de CC se desactive.
  Revise la batería antes de sustituir el disyuntor de CC.

3. PARADA DEL GENERADOR

(a) Apague el interruptor del equipo eléctrico y desenchufe el cable del receptáculo del generador.

(b) Deje que el motor se enfríe durante 3 minutos aproximadamente sin carga antes de pararlo.

(c) Sitúe el interruptor del motor en la posición " " (PARADA). (Ver Fig. 4-⑥)

4. SENSOR DE ACEITE (Ver Fig. 4-⑦)

(a) Detecta la disminución de aceite en el cárter y detiene de forma automática el motor cuando el nivel de aceite se encuentra por debajo de un nivel previamente determinado.

(b) Si el motor se para de forma automática, desactive el disyuntor sin fusibles del generador y compruebe el nivel de aceite.
Reabastezca de aceite el generador hasta que alcance el nivel máximo, como se indica en la página 6, y arranque de nuevo el motor.

(c) Si el motor no arranca siguiendo los procedimientos de arranque habituales, compruebe el nivel de aceite.

❶ SENSOR DE ACEITE

⚠ PRECAUCIÓN

No quite la SONDA DEL SENSOR DE ACEITE durante el proceso de llenado.
Extraiga la tapa del orificio de llenado situada en el lado opuesto del carburador.

6. TENSIÓN

Algunos aparatos necesitan una “sobreintensidad” momentánea cuando se encienden.
Esto significa que la cantidad de suministro eléctrico necesaria para encender el aparato puede sobrepasar la que se necesita para mantenerlo en funcionamiento.
Los aparatos eléctricos generalmente llevan una etiqueta en la que se indican la tensión eléctrica, los ciclos/Hz, la intensidad (amperios) y el suministro eléctrico necesarios para hacer funcionar esa máquina o aparato.
Consulte al distribuidor o al servicio técnico de su localidad las dudas relativas a la sobreintensidad de determinados aparatos o máquinas.

- Por ejemplo, las lámparas incandescentes o las placas de calefacción requieren la misma intensidad para encenderse que para mantenerse en funcionamiento.
- Las lámparas fluorescentes necesitan al encenderse un número de voltios 1,2 o dos veces superior al que se indica.
- Las lámparas de mercurio necesitan durante el encendido el doble o el triple del número de voltios.
- Los motores eléctricos necesitan una corriente inicial considerable, que varía en función del tipo de motor y de su utilización. Una vez obtenida la “sobreintensidad” necesaria para arrancar el motor, el aparato requerirá únicamente entre un 50% y un 30% de la tensión para continuar funcionando.
- La mayor parte de los aparatos eléctricos requieren de 1,2 a 3 veces su tensión para funcionar en condiciones de carga. Por ejemplo, un generador de 5000 vatios puede hacer funcionar una máquina eléctrica de 1800 a 4000 vatios.
- Otros, como las bombas sumergibles y los compresores de aire, requieren una fuerza considerable para arrancar, ya que necesitan entre 3 y 5 veces su tensión normal.
  Por ejemplo, un generador de 5000 vatios sólo podrá impulsar una bomba de 1000 a 1700 vatios.

NOTA
La tabla que aparece a continuación con los diferentes voltajes es sólo una guía general. Para conocer el voltaje exacto del aparato que va a utilizar, consulte las especificaciones que acompañan al aparato.

Para determinar la tensión total que se requiere para hacer funcionar un aparato o una máquina en particular, multiplique el número de voltios de la máquina o del aparato por su número de amperios. La información relativa a la tensión y a la intensidad de corriente (amperios) se encuentra en la placa de identificación que acompaña normalmente a las máquinas y aparatos.

Aplicaciones	Tensión aplicable (W)
	60 Hz
Lámpara incandescente, Calefactor	aprox. 1350
Lámpara fluorescente, Aparato eléctrico	aprox. 700
Lámpara de mercurio	aprox. 400
Bomba, Compresor	aprox. 300

CAÍDA DE TENSIÓN EN LOS CABLES DE EXTENSIÓN

Cuando se utiliza un cable de extensión para conectar un aparato o una máquina al generador, puede producirse una cierta pérdida o disminución de la tensión del cable, lo que reducirá la tensión efectiva útil para la máquina o el aparato.
La tabla que aparece a continuación se ha elaborado para ilustrar la pérdida aproximada de tensión cuando se utiliza un cable de extensión de unos 100 metros para conectar un aparato o una máquina al generador.

Nominal transversal sección	A.W.G.	Permisible corriente	Nº de hilos/ diám hilos	Resistencia	Tensión de corriente							Caída de voltaje
mm^2	No.	A	No./mm	Ω/100m	1A	3A	5A	8A	10A	12A	15A	
0,75	18	7	30/0,18	2,477	2,5V	8V	12,5V	—	—	—	—	
1,27	16	12	50/0,16	1,486	1,5V	5V	7,5V	12V	15V	18V	—	
2,0	14	17	37/0,26	0,952	1V	3V	5V	8V	10V	12V	15V	
3,5	12 a 10	23	45/0,32	0,517	—	1,5V	2,5V	4V	5V	6,5V	7,5V	
5,5	10 a 8	35	70/0,32	0,332	—	1V	2V	2,5V	3,5V	4V	5V	

7. PARACHISPAS

En un lugar seco o de madera, se recomienda emplear el producto con un parachispas. Algunos lugares requieren el empleo de un parachispas. Verifique las leyes y regulaciones locales antes de poner en funcionamiento su producto.

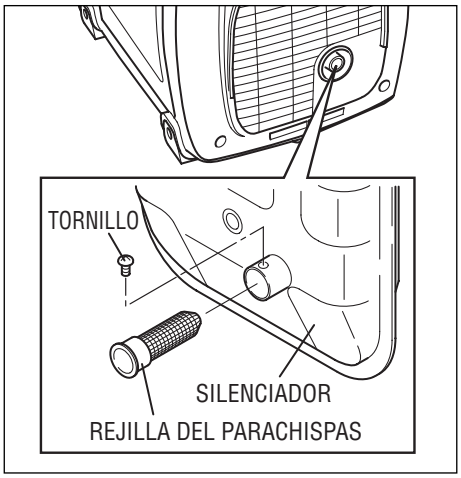
El parachispas debe limpiarse con regularidad para que siga funcionando como está diseñado.
Un parachispas obstruido :

- Evita el flujo de los gases de escape
- Reduce la salida del motor
- Incrementa el consumo de combustible
- Dificulta el arranque

Si el motor ha estado en marcha, el silenciador y el parachispas estarán muy calientes. Deje que el silenciador se enfríe antes de limpiar el parachispas.

Forma de extraer el parachispas

1. Extraiga los pernos de brida de la cubierta del silenciador y extraiga la cubierta del silenciador.
2. Extraiga el tornillo especial del parachispas y extraiga el parachispas del silenciador.



Cómo limpiar la pantalla del parachispas

Emplee un cepillo para sacar las acumulaciones de carbonilla de la rejilla del parachispas.
Tenga cuidado para evitar dañar la rejilla.

El parachispas debe estar exento de roturas y de agujeros. Reemplace el parachispas si está dañado.

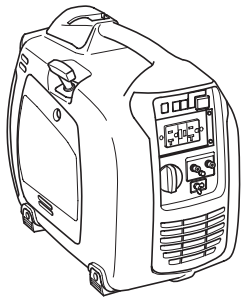
Instale el parachispas y el protector del silenciador en el orden inverso al del desmontaje.

8. PROGRAMA DE MANTENIMIENTO

EL MANTENIMIENTO, EL REEMPLAZO O LAS REPARACIONES DE LOS DISPOSITIVOS Y SISTEMAS DE CONTROL DE LAS EMISIONES PODRÁN SER REALIZADOS EN CUALQUIER TALLER DE REPARACIONES DE MOTORES QUE NO SON DE AUTOMÓVILES O POR CUALQUIER MECÁNICO INDIVIDUAL.

INSPECCIÓN DIARIA

Antes de encender el generador, compruebe los puntos siguientes:

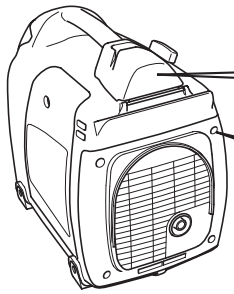


Alrededores seguros

Fugas de combustible y aceite

Suficiente aceite limpio

Daños en los terminales de CA y de CC



Nivel de gasolina

Vibración excesiva, ruido

Filtro de aire limpio

Tornillos y tuercas flojos o rotos

INSPECCIÓN PERIÓDICA

Realizar un mantenimiento periódico es imprescindible para lograr un funcionamiento seguro y eficaz del generador. Para los intervalos de mantenimiento periódico, consulte la siguiente tabla.

ES NECESARIO QUE EL USUARIO DE ESTE GENERADOR REALICE EL MANTENIMIENTO Y LOS AJUSTES DE LAS PIEZAS RELACIONADAS CON LA EMISIÓN, LISTADAS A CONTINUACIÓN, PARA MANTENER LA EFICIENCIA DEL SISTEMA DE CONTROL DE EMISIONES.

El sistema de control de emisiones consta de las siguientes partes:

(1) Carburador y piezas internas
(2) Circuito enriquecedor para arranque en frío, si corresponde
(3) Colector de admisión, si corresponde
(4) Elementos del filtro de aire
(5) Bujía
(6) Sistema de ignición magnético o electrónico
(7) Sistema adelanto/atraso de chispa, si corresponde
(8) Colector de escape, si corresponde
(9) Manguitos, cintas, conectores y ensamblajes

El programa de mantenimiento de la siguiente tabla está basado en un funcionamiento normal del generador. Si el generador funcionase en condiciones extremas de polvo o a mayor carga, los intervalos de mantenimiento deberán ser reducidos dependiendo de la suciedad del aceite y filtros de aire, desgaste de piezas, etc.

Tabla de mantenimiento periódico

Elementos de mantenimiento	Cada 8 horas (diario)	Cada 50 horas (semanal)	Cada 200 horas (mensual)	Cada 500 horas	Cada 1000 horas
Limpie el generador y compruebe los pernos y las tuercas	● (Diario)				
Compruebe el aceite de motor y rellene	● (Rellene a diario hasta el nivel superior)				
Cambie el aceite de motor (*Nota1)	● (Las primeras 20 horas)	● (Cada 100 horas)			
Limpie la bujía		●			
Limpie el filtro de aire		●			
Reemplace el elemento del filtro de aire			●		
Limpie el filtro de combustible			●		
Limpie y ajuste la bujía y los electrodos			●		
Reemplace la bujía				●	
Limpie el parachispas		● (Cada 100 horas)			
Extraiga la carbonilla de la culata de cilindros (*Nota 2)				●	
Compruebe y ajuste el huelgo de válvulas (*Nota 2)				●	
Compruebe y ajuste el carburador (*Nota 2)				●	
Reemplace las líneas de combustible					● (Anual)
Revisión general del motor (*Nota 2)					●
Compruebe los receptáculos de CA	● (Diario)				
Compruebe el terminal de CC	● (Diario)				
Compruebe el interruptor del motor	● (Diario)				
Compruebe el rotor					●
Compruebe el estator					●
Reemplace la montura del motor					●

*Nota: 1. El primer cambio de aceite debe realizarse después de las primeras veinte (20) horas de operación. A partir de entonces, deberá cambiar el aceite cada cien (100) horas.
Antes de cambiar el aceite, busca una forma adecuada de eliminar el aceite usado.
No lo tire por conductos de aguas residuales, sobre la tierra ni a corrientes de agua. Las regulaciones sobre el medio ambiente de su localidad le ofrecerán instrucciones más detalladas para la eliminación adecuada.

*Nota: 2. En cuanto a los procedimientos, remítase al MANUAL DE SERVICIO o consulte a su centro de asistencia ROBIN más cercano.

9. MODO DE MANTENIMIENTO
(Ver Fig. 5)

⚠PRECAUCIÓN

Asegúrese de que el motor esté parado antes de comenzar cualquier tarea de mantenimiento, servicio técnico o reparación.

NOTA
Le recomendamos emplear protectores para los oídos cuando opere, efectúe el mantenimiento o repare el generador.

1. CAMBIO DE ACEITE DEL MOTOR (Ver Fig. 5-①)

❶ TAPÓN DE DRENAJE DE ACEITE

■ Cambie el aceite del motor cada 50 horas. (En el caso de motores nuevos, cambie el aceite cada 20 horas.)

(a) Retire el tapón de vaciado y la tapa del orificio de llenado mientras esté caliente el motor.

(b) Vuelva a colocar de tapón de vaciado y reabastezca el motor con aceite hasta alcanzar el nivel superior de la tapa del orificio de llenado.

■ Utilice aceite lubricante nuevo y de alta calidad que se ajuste al nivel señalado en la página 6. La utilización de aceite contaminado o usado o en cantidad insuficiente producirá daños en el motor y acortará sensiblemente su vida.

2. MANTENIMIENTO DEL FILTRO DE AIRE (Ver Fig. 5-②)

Es muy importante mantener el filtro en buenas condiciones.
La suciedad provocada por piezas instaladas incorrectamente, con un mantenimiento defectuoso o inadecuadas causa daños y desgasta el motor. Por eso, mantenga siempre limpio el filtro.

(a) Retire la cubierta y extraiga el filtro.
❶ FILTRO
❷ CUBIERTA DEL FILTRO DE AIRE

(b) Filtro de papel: Límpielo dándole golpecitos de forma suave para eliminar la suciedad y sople el polvo. No utilice nunca aceite. Límpie los filtros de papel cada 50 horas de funcionamiento y sustitúyalos cada 200 horas o una vez al año.

(c) Filtro de uretano: Lávelo con agua limpia. Escurra el agua y séquelo. (No lo retuerza).

3. LIMPIEZA Y AJUSTE DE LA BUJÍA (Ver Fig. 5-③,④)

❶ BUJÍA
❷ LLAVE DE BUJÍAS

(a) Si la bujía está sucia de carbón, límpiela usando un limpiador de bujías o un cepillo metálico.

(b) Ajuste la separación de las puntas del electrodo a 0,6 o 0,7 mm. (0.024 a 0.028 in.).

BUJÍA	BMR4A (NGK)

10. OPERACIÓN E INSPECCIÓN PERIÓDICAS

Cuando instale el generador como fuente de alimentación eléctrica de emergencia, deberá realizar la operación e inspección periódicas.

El combustible (gasolina) y el aceite de motor se deterioran con el tiempo, lo cual produce dificultades para arrancar el motor, un funcionamiento inadecuado del motor, y averías.

⚠PRECAUCIÓN

Puesto que el combustible (gasolina) se deteriora con el tiempo, cambie periódicamente el combustible (gasolina) por otro nuevo; se recomienda cambiarlo una vez cada tres (3) meses.

(a) Compruebe el combustible (gasolina), el aceite de motor y el filtro de aire.

(b) Arranque el motor.

(c) Con el aparato, como puedan ser unas luces, conectado, deje en marcha el motor durante más de 10 minutos.

(d) Compruebe los elementos siguientes:

■ Funcionamiento adecuado del motor.

■ Salida adecuada y encendido correcto de la lámpara indicadora.

■ El interruptor del motor funciona con normalidad.

■ No hay fugas de aceite de motor ni de combustible (gasolina)

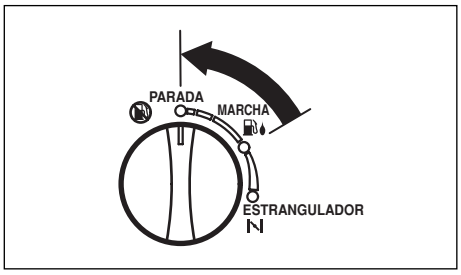
11. TRANSPORTE

Cuando transporte el generador, asegúrese de haber drenado el combustible (gasolina) del depósito.

⚠ AVISO

- **Para evitar que se derrame el combustible debido a las vibraciones y golpes, no transporte nunca el generador con combustible (gasolina) en el depósito.**
- **Cierre con seguridad la tapa del depósito.**
- **Para evitar el peligro que supone la inflamabilidad de la gasolina, no deje nunca el generador en un lugar expuesto a la luz directa del sol ni con altas temperaturas durante mucho tiempo.**
- **Cuando lo transporte, conserve el combustible (gasolina) en el depósito de almacenaje hecho de acero.**

(a) Gire el interruptor del motor a la posición " " (PARADA).



(b) Drene el combustible del depósito.

(c) Cierre la tapa del depósito y coloque la cubierta en su posición.

⚠ PRECAUCIÓN

- **No ponga ningún objeto pesado sobre el generador.**
- **Seleccione y coloque el generador en la posición adecuada del vehículo de transporte de modo que el generador no pueda moverse ni caerse.**
  Ate el generador con cuerdas si es necesario.

12. PREPARACIÓN PARA SU ALMACENAMIENTO (Ver Fig. 6)

Antes de almacenar el generador por un periodo de 6 meses o más, deberá seguir los pasos que se indican a continuación.

- Vacíe totalmente el tanque de combustible desconectando el tubo de combustible.
  Si queda gasolina en el tanque, se deteriorará con el tiempo y dificultará el arranque del motor.
- Para extraer el combustible del tanque, utilice la bomba de mano introduciéndola por el orificio de llenado. (Ver Fig. 6-①)
- Extraiga el tornillo de drenaje del carburador. (Ver Fig. 6-②)
  ❶ TORNILLO DE DRENAJE
- Cambie el aceite del motor.
- Compruebe si alguna tuerca o tornillo está suelto y apriételo en caso necesecario.
- Limpie completamente el generador con un trapo impregnado de aceite. Rocíelo con alguna sustancia antidegradante, si dispone de ella. NUNCA UTILICE AGUA PARA LIMPIAR EL GENERADOR !
- Tire de la palanca de arranque hasta que experimente una cierta resistencia y déjela en esa posición.
- Almacene el generador en una zona bien ventilada y poco húmeda.

13. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Si el generador no arranca después de varios intentos, o si no llega electricidad a la toma de salida, consulte la tabla que aparece a continuación. Si el generador continúa sin arrancar o generar electricidad, póngase en contacto con el distribuidor o el servicio técnico de productos Robin de su localidad para que le proporcionen más información o algún tipo de solución.

Si el motor no arranca :

Compruebe que el interruptor del motor se encuentre en la posición correcta.	Gire el interruptor del motor a la posición " " (ESTRANGULADOR).
Compruebe el nivel de combustible.	Si está vacío, rellene el tanque de combustible teniendo cuidado de que no rebose.
Asegúrese de que el generador no se encuentre conectado a ningún aparato.	Si está conectado, apague el interruptor del aparato conectado y desenchúfelo.
Compruebe que la tapa de la bujía no esté suelta.	Si estuviese suelta, empuje la tapa de la bujía para volver a colocarla en su sitio.
Compruebe que la bujía no esté sucia.	Extraiga la bujía y limpie el electrodo.
Compruebe el nivel de aceite.	Si el nivel es bajo, añada aceite hasta alcanzar el nivel superior del indicador de aceite.

Si no se genera electricidad en el receptáculo :

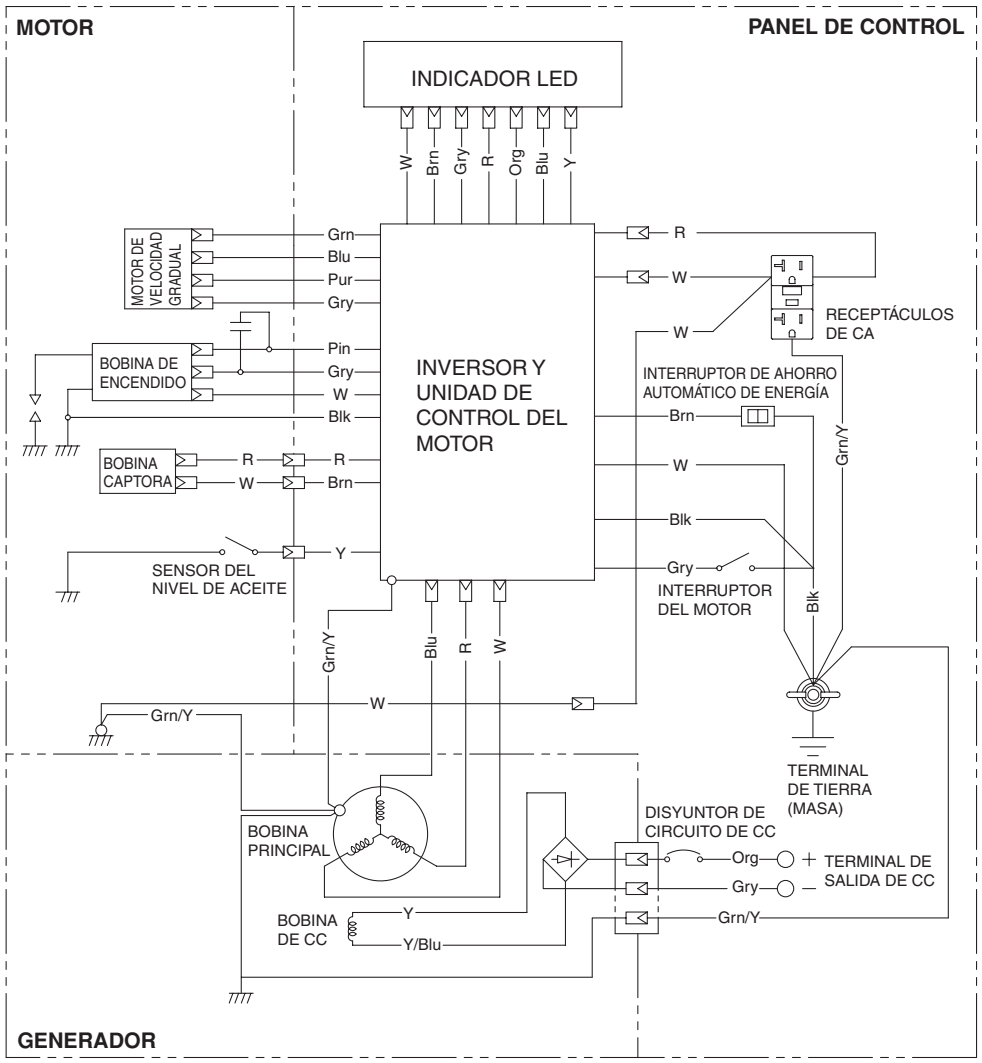
Compruebe si la lámpara de sobrecarga está encendida (ON) (roja).	Pare el motor y compruebe el aparato y/o el generador para ver si hay sobrecarga.
Compruebe que el disyuntor de CC esté apagado.	Presione el disyuntor de circuito a la posición de encendido (ON), después de haberse asegurado que los aparatos eléctricos están en estado normal.
Compruebe que no estén sueltas las conexiones del receptáculo de CA y de los terminales de CC.	Apriételas en caso necesario.
Verifique si se intentó arrancar el motor con aparatos ya conectados a él.	Apague el interruptor del aparato y desconecte el cable del receptáculo. Vuelva a conectarlo una vez que el generador haya arrancado correctamente.

14. ESPECIFICACIONES

MODELO		R1700i
Alternador	Tipo	Tipo INVERSOR de cambos rotativo de polaridades múltiples
	Salida de CA	
	Tensión nominal V	120
	Frecuencia nominal Hz	60
	Corriente nominal A	11,2
	Salida nominal kVA	1,35
	Factor de potencia nominal	1,0
	Dispositivo de seguridad; tipo	Electrónico
	Tensión nominal V	12
	Corriente nominal A	8,3
	Dispositivo de seguridad; tipo	Disyuntor de corriente
Sistema de tierra		Tierra al neutro (neutro puesto en el bastidor)
Motor	Modelo	EH09-2
	Tipo	Motor de gasolina del tipo válvulas en cabeza (OHV), monocilíndrico, 4 tiempos, enfriado por aire forzado
	Desplazamiento mL (cu.in.)	85,8 (5.23)
	Salida nominal kW / rpm	2,1 / 4.200
	Combustible	Gasolina automotor sin plomo
	Capacidad del tanque de combustible L (U.S. gal)	3,5 (0.92)
	Horas de funcionamiento continuado nominal [Aprox.] (horas)	3,5
	Capacidad de aceite de motor L (U.S. gal)	0,4 (0.106)
	Bujía	BMR4A (NGK)
	Sistema de arranque	Arranque de retroceso
Dimensiones	Longitud mm (in.)	480 (19.3)
	Profundidad mm (in.)	295 (11.6)
	Altura mm (in.)	445 (17.5)
	Peso en seco kg (lb)	20,5 (45.2)
Juego de la válvula (admisión y escape) mm(in.)		0,1±0,03 (0.0039±0.0012) Nota: Ajuste el juego de la válvula mientras el motor esté frío.
Período de duración de las emisiones (sólo California) hours		250

15. ESQUEMA DE CONEXIONES

R1700i (60Hz-120V)



Color del cable

Blk	: Negro	LBlu	: Azul claro	Grn	: Verde	Gry	: Gris	Y	: Amarillo	Pur	: Morado
Blk/W	: Negro/Blanco	Brn	: Marrón	Grn/W	: Verde/Blanco	R	: Rojo	W/Blk	: Blanco/Negro		
Blu	: Azul marino	Brn/W	: Marrón/Blanco	Org	: Naranja	W	: Blanco	Grn/Y	: Verde/Amarillo		

ESPAÑOL

ISSUE EMD-GU2093

FUJI HEAVY INDUSTRIES LTD.

INDUSTRIAL PRODUCTS COMPANY

4-410 Asahi, Kitamoto-shi,
Saitama, 364-8511, Japan
Phone +81(48) 593-7798
Fax +81(48) 593-7946
Web site http://www.fhi.co.jp/robin/

PRINTED IN JAPAN
March 2005
IMPRESO EN JAPÓN
Marzo 2005 CE - Ⓨ